ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS

SYNTHÈSES
DE PHARMACIE
ET DE CHIMIE





PARIS
F. PICHON ET A. COTILLON, IMPRIMEURS,
Libraires du Conseil d'Etat
37, rue des Feuillantines, et 24, rue Soufflot.

SYNTHÈSES N° 21

DE PHARMACIE

ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS
le 4 mai 1880

Pour obtenir le Diplôme de Pharmacien de Première classe

PAR

Jules LECOMTE
Né à Remigny (Aisne).





PARIS

F. PICHON ET A. COTILLON, IMPRIMEURS,
Libraires du Conseil d'Etat

37, rue des Feuillantines, & 24, rue Soufflot.

1880

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE
DE PARIS

MM. Chatin, Directeur.
Bussy, Directeur honoraire.

ADMINISTRATEURS :

MM. Chatin, Directeur.
Junfleisch, Professeur.
Bourgoin, Professeur.

PROFESSEURS.....	MM. Chatin.........	Botanique.
	Milne-Edwards.	Zoologie.
	Planchon.	Histoire naturelle des médicaments.
	Bouis...........	Toxicologie.
	Baudrimont. ...	Pharmac. chimique.
	Riche...........	Chimie inorganique.
	Le Roux........	Physique.
	Jungfleisch	Chimie organique.
	Bourgoin	Pharm. galénique.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM. Personne, Chimie analytique.
Bouchardat, Hydrologie et Minéralogie.
Marchand, Cryptogamie.

PROFESSEUR HONORAIRE :

M. Berthelot.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. G. Bouchardat.
J. Chatin.
Beauregard.

MM. Chastaing.
Prunier.
Quesneville.

M. Chapelle, *Secrétaire*.

SYNTHÈSES

DE PHARMACIE ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE

ACIDE CYANHYDRIQUE OFFICINAL.

Acidum cyanhydricum aquâ solutum.

♃	Cyanure de mercure.............	100
	Chlorhydrate d'ammoniaque......	45
	Acide chlorhydrique à 1,17.......	90

Réduisez chacun des deux sels en poudre fine, et faites-en un mélange intime que vous introduirez dans une petite cornue de verre tubulée. Adaptez au col de cette cornue un tube de $0^{m}50$ environ de longueur sur $0^{m}015$ de diamètre.

Remplissez le premier tiers de ce tube avec des fragments de marbre bien blanc, et les deux autres tiers avec des fragments de chlorure de calcium desséché et fondu. A ce premier tube disposé horizontalement sur un support, ajoutez-en un deuxième de plus petit diamètre, courbé à angle droit, et plongeant par sa branche verticale dans un petit matras à long col destiné à servir de récipient, ce matras doit être entouré d'un mélange de sel marin et de glace pilée.

L'appareil étant ainsi disposé et les bouchons hermétiquement joints, versez par la tubulure de la cornue l'acide chlorhydrique, et bouchez parfaitement.

Chauffez ensuite graduellement et avec précaution pour que la réaction soit lente et successive. L'acide cyanhydrique ne tarde pas à se dégager et à se condenser dans le tube horizontal. On promène à distance un charbon ardent dans toute la longueur de ce tube, afin d'en chasser cet acide et de le forcer à se rendre dans le récipient. Lorsque, le liquide de la cornue étant toujours en

pleine ébullition, on ne verra plus la moindre trace de vapeur se condenser à la partie postérieure du tube horizontal, on arrêtera l'opération.

Pour éviter l'absorption qui ne manquerait pas de se produire, si l'extrémité du tube abducteur plongeait dans le liquide distillé, on a soin que l'extrémité de ce tube arrive aussi bas que possible dans le col du récipient, sans pénétrer dans sa partie renflée qui doit avoir une capacité d'au moins 50 centimètres cubes.

Le poids de l'acide cyanhydrique recueilli dans le matras est de 20 gr. 5 environ, ce qui représente 95 centièmes de la quantité théorique.

On prend alors un flacon de verre noir bouché à l'émeri, de 200 c. c. environ; on en fait la tare exactement, et l'on y verse l'acide avec précaution, en ayant soin de boucher exactement le flacon pour ne pas se trouver exposé à la vapeur cyanhydrique pendant la pesée. On connaît ainsi le poids de l'acide anhydre que l'opération a fourni; on y ajoute un poids d'eau neuf fois plus considérable, et l'on agite parfaitement. C'est ce mélange qui constitue l'acide cyanhydrique au dixième, ou l'acide prussique médicinal.

L'acide cyanhydrique est excessivement délétère. Il est très-volatil et très-altérable. On doit le conserver dans des flacons bouchés à l'émeri, et le placer à l'abri de la lumière. Comme, malgré ces précautions, il s'altère assez promptement, il est indispensable d'en vérifier le titre de temps en temps, et de le renouveler dès qu'il n'a plus le degré de force exigé.

IODURE DE POTASSIUM.

$KI = 166{,}1$.

Ioduretum potassicum.

℞	Iode..........................	100
	Limaille de fer.................	30
	Eau distillée....................	500
	Carbonate de potasse............	Q. S.

Versez l'eau dans une capsule de porcelaine, ajoutez-y le fer et l'iode; agitez et chauffez jusqu'à ce que la liqueur primitivement colorée en brun foncée devienne presque incolore. Filtrez la dissolution d'iodure de fer; lavez le résidu avec l'eau distillée que vous ajouterez au produit déjà filtré; versez dans ces solutions réunies et chaudes le carbonate de potasse dissous jusqu'à cessation de précipité. Séparez le dépôt de l'iodure de potassium en solution au moyen du filtre; lavez avec soin le précipité; ajoutez l'eau de lavage à la liqueur filtrée, et évaporez à siccité dans une chaudière de fonte. Redissolvez le produit dans 4 ou 5 fois son poids d'eau; filtrez; évaporez dans une capsule de porcelaine et laissez refroidir lentement pour obtenir des cristaux d'iodure de potassium. Soumettez les eaux mères à une nouvelle opération.

SOUS-ACÉTATE DE PLOMB LIQUIDE.

EXTRAIT DE SATURNE.

Subacetas plumbicus.

℞	Acétate de plomb cristallisé.......	300
	Litharge pure réduite en poudre...	100
	Eau distillée....................	800

Mettez l'acétate de plomb et l'eau distillée dans une terrine que vous placerez au B.-M.; quand le sel sera dissous, ajoutez la litharge, et continuez à chauffer en agitant sans cesse, jusqu'à ce qu'elle soit dissoute. La liqueur doit marquer à froid 1,32 au densimètre. Filtrez et conservez pour l'usage dans des flacons bouchés.

IODURE DE SOUFRE.

$S^2I = 159$.

Ioduretum sulfuricum.

℞	Iode..........................	40
	Fleur de soufre.................	10

Broyez ensemble l'iode et le soufre dans un mortier de verre ou de porcelaine ; lorsque le mélange sera exactement opéré, introduisez-le dans un ballon placé sur un bain de sable. Chauffez d'abord légèrement. Quand la couleur de la matière sera graduellement foncée jusqu'à la partie supérieure du mélange, augmentez le feu de façon à faire entrer l'iodure en fusion. Lorsque tout sera fondu, inclinez le ballon en divers sens pour introduire dans la masse les portions d'iode qui se sont condensées sur les parois supérieures ; laissez refroidir. Brisez le vase ; divisez en fragments l'iodure du soufre et conservez-le dans des flacons fermant à l'émeri.

BEURRE D'ANTIMOINE.

$Sb\ Cl^3 = 235,5.$

Chloruretum stibicum.

℞	Sulfure d'antimoine.............	100
	Acide chlorhydrique.............	200

Introduisez dans un ballon le sulfure d'antimoine pulvérisé. Lorsque par l'addition successive de l'acide chlorhydrique et par l'action de la chaleur, vous aurez terminé la réaction, laissez refroidir et décantez le liquide dans une capsule de porcelaine. Evaporez la solution sous une cheminée à fort tirage jusqu'au moment où une goutte de liqueur posée sur une lame de verre se solidifie par le refroidissement. Versez alors le liquide dans une cornue de verre munie d'une allonge et d'un récipient de même matière préalablement séchés.

Chauffez au bain de sable et distillez presque jusqu'à siccité. Il est facile d'éviter l'obstruction du col de la cornue ou de l'allonge en chauffant avec quelques charbons ardents les endroits où s'opère quelquefois la solidification du chlorure d'antimoine. La masse cristalline condensée dans le récipient est souvent surnagée par une petite quantité de liquide que l'on sépare par décantation ; on fait fondre la masse solide et on l'introduit dans des flacons à large ouverture que l'on ferme avec des bouchons de liége ciré.

SIROP DES CINQ RACINES.

Syrupus de quinque radicibus compositus.

℞	Racines d'ache..................	50
	— d'asperge	50
	— de fenouil...............	50
	— de persil................	50
	— de petit-houx............	50
	Eau bouillante..................	1500
	Sucre blanc.....................	1000

Versez la moitié de l'eau bouillante sur les racines coupées et dépoudrées; laissez infuser pendant 12 heures, en remuant de temps en temps. Passez sans expression; filtrez la liqueur au papier dans un lieu frais. Faites une seconde infusion des racines dans le reste de l'eau; passez et exprimez. Avec le produit de cette seconde opération vous ferez, en y ajoutant le sucre, un sirop par coction et clarification.

Lorsque le sirop marquera bouillant 1,26 au densimètre (30° B.), évaporez-le d'une quantité égale au poids de la première infusion, et ramenez-le à 1,26 en y mélangeant celle-ci. Passez.

EXTRAIT DE VALÉRIANE.

Extractum valerianæ alcoole paratum.

℞	Racine de valériane.............	500
	Alcool à 60°....................	3000

Pulvérisez la racine de valériane et introduisez la poudre dans un appareil à déplacement. Versez sur cette poudre modérément tassée la quantité d'alcool nécessaire pour qu'elle en soit pénétrée dans toutes ses parties; fermez alors l'appareil, et laissez les deux substances en contact pendant douze heures. Au bout de ce temps rendez l'écoulement libre, et faites passer sur la valériane la totalité de l'alcool prescrit. Distillez la liqueur alcoolique pour en retirer toute la partie spiritueuse, et concentrez au bain-marie jusqu'en consistance d'extrait mou.

LAUDANUM DE SYDENHAM.

VIN D'OPIUM COMPOSÉ.

Vinum opii compositum.

℞	Opium choisi..................	50
	Safran........................	25
	Cannelle de Ceylan.............	4
	Girofle.......................	4
	Vin de Malaga.................	400

Coupez l'opium en petits morceaux, mettez-le avec les autres substances dans un matras; faites macérer le tout pendant quinze jours, en agitant de temps de temps. Passez, exprimez fortement et filtrez.

4 grammes de laudanum de Sydenham contiennent 0 gr. 50 d'opium ou 0 gr. 25 d'extrait d'opium.

EMPLATRE D'ACÉTATE DE CUIVRE.

CIRE VERTE.

Emplastrum cum acetate cuprico.

℞	Cire jaune.....................	100
	Poix blanche...................	50
	Térébenthine du mélèze..........	25
	Sous-acétate de cuivre porphyrisé..	25

Divisez le sous-acétate de cuivre dans la térébenthine; ajoutez le mélange à la cire et à la poix blanche préalablement fondues; agitez jusqu'à ce que l'emplâtre soit suffisamment refroidi et roulez en magdaléons.



BAUME D'ARCÆUS.

Unguentum Arcœi.

℞	Suif de mouton.................	200
	Térébentine du mélèze...........	150
	Résine élémi...................	150
	Axonge........................	100

Faites liquéfier à une douce chaleur, le suif, l'axonge et la résine; ajoutez la térébenthine. Passez à travers une toile; remuez le mélange jusqu'à ce qu'il soit presque entièrement refroidi.

Paris. — Imp. F. Pichon, 51, rue des Feuillantines.